

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 375 761 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.01.2004 Patentblatt 2004/01

(51) Int Cl. 7: **E03D 11/00**

(21) Anmeldenummer: **03012293.1**

(22) Anmeldetag: **12.06.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(30) Priorität: **14.06.2002 DE 10226622**

(71) Anmelder:
• **Gratza, Peter
80995 München (DE)**

• **Reinhard, Helmut
80805 München (DE)**
• **Mily, Paul
81825 München (DE)**

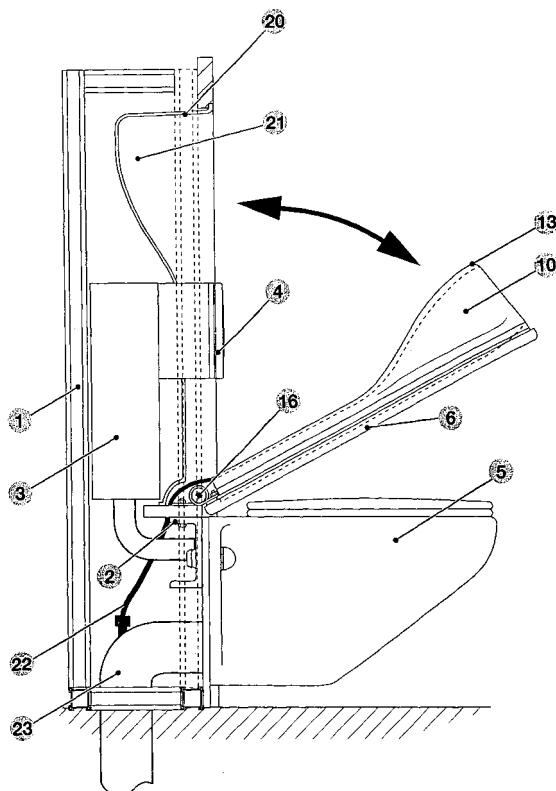
(72) Erfinder:
• **Gratza, Peter
80995 München (DE)**
• **Reinhard, Helmut
80805 München (DE)**
• **Mily, Paul
81825 München (DE)**

(54) Toilette mit Urinal

(57) Die Erfindung betrifft eine Toilette mit einem Hänge-WC (5), das bei Inwandoder Vorwandinstallation an einem handelsüblichen Tragsystem (1) mit integrierter Montageplatte (2) angebracht ist und einem kompletten Klapp-Urinal-Modul (6), wobei das Klapp-Urinal Modul (6) um eine horizontale Achse (16) aus einer Nichtgebrauchs- bzw. Staulage in eine Gebrauchslage über die mit Toilettenbrille und Toilettendeckel geschlossene Toilettenschüssel (5) ausschwenkbar angeordnet ist.

Das Hänge-WC (5) und das komplette Klapp-Urinal-Modul (6) sind, einen niedrigen Spülkasten (3) übergreifend, als integrierte Raum- und Montageeinheit ausgebildet und gemeinsam an einer WC-Montageplatte (2) des Tragsystems (1) befestigt (Fig. 5).

Figur 5



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Toilette mit Hänge-WC und Klapp-Urinal gemäß den Oberbegriffen der Ansprüche 1 und 2.

[0002] Nach der DE 87 00 949 U1 ist ein WC mit einem Klosettbecken und einem an dessen Rückseite angeordneten Spülkasten mit integriertem Urinal bekannt. Das integrierte Urinal taucht im unbenutztem Zustand in einen entsprechenden Aufnahmefeld des Spülkastens ein. Aus dieser Nichtgebrauchslage ist es in die Gebrauchslage schwenkbar und umgekehrt. Der dabei vorhandene kurze Ausschwenkweg und die starre Anlenkung des Urin-Trichters lassen jedoch nur eine sehr beschränkte Höhen- und Seitenanpassung zu.

[0003] Weiterhin ist nach der DE 199 00 481 A1 eine Toilette mit einem Spülkasten und Urinal bekannt, wobei das Urinal an dem vom Spülkasten zur Toilettenschüssel führenden Spülwasserrohr gelagert ist, und das Urinal aus einem Urin-Abflussrohr, einem an dessen anderen Ende mit der Toilettenschüssel oder dem Spülwasserrohr verbundenem Zwischenstück besteht und der Urin-Trichter kardanisch schwenkbar am Urin-Abflussrohr angeordnet ist.

[0004] Heute werden im Sanitärbereich bei Neubauten und Altbausanierungen fast ausschließlich sogenannte Vorwand-Installationen verwendet, bei denen die gesamten Installationselemente, wie Spülkasten, Wasserablauf und -Zuläufe von Toilette und Waschbecken, hinter einer Wand "versteckt" sind, und diese Wand an Stahlrahmenstrukturen befestigt ist, die es gestatten moderne Hänge-WC's zu verwenden.

[0005] Der Erfindung liegt nunmehr die Aufgabe zu grunde, eine Einrichtung nach dem letztgenannten Stand der Technik praxisgerecht und in leicht anbaubarer Weise zu handelsüblich vorgegebenen Rahmenstrukturen zu modifizieren und gleichzeitig Verbesserungen im funktionalen Ablauf zu schaffen.

[0006] Dies wird dadurch erreicht, dass das Hänge-WC und das komplette Modul "Klappurinal" als integrale Raum- und Montageeinheit ausgebildet und gemeinsam an einer WC-Montageplatte des Tragsystems befestigt sind., wobei das komplette Klapp-Urinal-Modul in der Nichtgebrauchs- oder Staulage, einen niedrigen Unterputz-Spülkasten übergreifend, in einer oberhalb der Unterputz-Spülkastens befindlichen Staukammer gelagert und durch Ausschwenken in seine Gebrauchslage bringbar ist. Solcherart verschwindet das Urinal in seiner eingeklappten Lage hinter dieser Vorwand.

[0007] Mit dieser sogenannten Vorwandinstallation ist jede Aufputzsituation mit Hänge-Spülkasten und Stand-WC als Unterputzlösung mit Unterputz-Spülkasten und Hänge-WC darstellbar, was aus Reinigungsgründen wünschenswert und aus Hygienegründen erforderlich ist.

[0008] Durch das in eine vorhandene Trägerstruktur eingebundene Klapp-Urinal-Modul kann die erfindungsgemäße Vorrichtung auch in raummäßig begrenzten

Badezimmern mit als Hänge-WC ausgebauter Toilette problemlos bei Inwand- oder Vorwandinstallationen eingesetzt werden. Solcherart kann also bei Neubauten und Altbausanierung dem Wunsch nach Einbau eines Urinals mit geringem Platz- und Montageaufwand sowie überschaubaren Kosten nachgekommen werden. Die Wahl eines niedrigen Unterputzspülkastens mit Oberkantenhöhe bis 90 cm ermöglicht eine kurze Urinalklappe, die in ihrer ausgeklappten Gebrauchslage nicht zu weit über die Toilettenschüssel ragt.

[0009] Nach einer alternativen Ausführung der Erfindung sind das Hänge-WC und das komplette Klapp-Urinal-Modul jeweils als integrale Raum- und Montageeinheit ausgebildet und an einer WC-Montageplatte des Tragsystems befestigt, wobei das komplette Klapp-Urinal Modul seitlich neben dem Hänge-WC angeordnet, in einer Staukammer gelagert und durch Ausschwenken in seine Gebrauchslage bringbar ist.

[0010] Nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besteht das als komplette Montageeinheit ausgebildete Klapp-Urinal-Modul aus einer tragfähigen Urinal-Platte, einem am oberen Ende befindlichen Urin-Trichter und einem Spülwasser-Zulaufrohr, das in den Urin-Trichter mündet, einem Urinal-Abflussrohr mit einem daran unterhalb angeschlossenen Siphon sowie einem an der Unterseite der Urinal-Platte angeordneten, mit der WC-Montageplatte des Tragsystems fest verbindbarem Schwenklager mit integriertem Feder/Dämpfersystem. Solcherart ist der Aufbau des kompletten Klapp-Urinal-Moduls mit allen seinen Einzelteilen schon in der Vormontage möglich, wobei die Urinal-Klappe - ähnlich einer Spülmaschinentür - aus zwei Schalen mit dazwischen angeordneten Funktionsbauteilen aufgebaut ist.

[0011] Nach weiteren Merkmalen der Erfindung ist das Klapp-Urinal-Modul über scharnierte Schwenklager - sogenannte Federbänder, wie sie bei selbstschließenden Türen Verwendung finden, - um eine horizontale Achse schwenkbar gelagert. Diese Achse dient als Führung für eine Druckfeder und ist mit einem koaxialen Drehdämpfer verbunden. Die Feder/Dämpfungs-Einrichtung erlaubt eine Haltestellung des Klapp-Urinal-Moduls in jeder beliebigen Winkelstellung in Abhängigkeit von der Größe des Benutzers, wie es auch sanft zurückgefahren werden kann. Der eine Lappen des Federbandes ist mit der Klappe verbunden, während der andere Lappen höhen- und längsverstellbar an die WC-Montageplatte geschraubt wird. Dies ermöglicht den problemlosen Anbau des kompletten Klapp-Urinal-Moduls an die vorhandene WC-Montageplatte des Tragsystems.

[0012] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausbildung der Erfindung ist hinter dem Urinal-Abflussrohr ein Siphon als Geruchsverschluss angeordnet. Mit dieser einfachen Maßnahme wird erreicht, dass der Urin direkt in die Abwasserleitung eingeleitet werden kann, ohne dass sich im Rückstau unangenehme Gerüche im Badezimmer oder im Gäste-WC bemerkbar machen.

[0013] Gemäß einem anderen Merkmal der Erfindung weist das Wasser-Zulaufrohr eine tangentiale Mündung am oberen Rand des Urin-Trichters auf. Solcherart ist gewährleistet, dass der Urin-Trichter auf optimale Weise durch eine Wasserspirale nach jedem Gebrauch gereinigt wird.

[0014] Nach einer baulich vorteilhaften Maßnahme ist der Urin-Trichter in Schräglage zur begrenzenden Seitenfläche der Urinal-Platte angeordnet. Auf diese Weise kann das Abwasserrohr ohne Umlenkung um die Drückerplatte herumgeführt werden.

[0015] Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung weist das Klapp-Urinal-Modul eine Aussparung für die Drückerplatte zur Betätigung der WC-Spülung auf. Solcherart und im Zusammenspiel mit dem schräg angeordneten Urin-Trichter ist im Gesamtkomplex des kompletten Klapp-Urinal-Moduls in der Nichtgebrauchslage Raum für den Durchtritt der Drückerplatte geschaffen, so dass die Drückerplatte auf dem Hintergrund dieser sehr vorteilhaften Anordnung aus der vorgegebenen handelsüblichen Anordnung der Grundinstallation nicht verlegt werden muss.

[0016] Nach einer alternativen Variante sind auf der Urinal-Platte Druckknöpfe angebracht, wobei das Auslösen der WC-Spülung über zum Spülkasten verlaufende Bowdenzüge erfolgt.

[0017] Die Reinigung des Urin-Trichters erfolgt über ein tangential in die Randzone des Urin-Trichters einmündendes Wasser-Zulaufrohr. Dieses wird entweder aus dem Unterputz-Spülkasten mittels einer elektrischen Pumpe gespeist, oder die Spülung wird alternativ über einen separaten Absperrhahn mit integriertem Belüfter und Rückflussverhinderer gespeist. Der Absperrhahn dient gleichzeitig als Druckminderer für den Wasserzulauf. Der Spülvorgang wird über ein daran anschließendes elektrisches Magnetventil mittels Schalter ausgelöst. Selbstverständlich kann auch jedes andere handelsübliche Spülsystem für Urinale Verwendung finden.

[0018] Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist im Spülwasserkreislauf ein zu- und abschaltbarer Behälter mit Desinfektions- und/oder Duftmitteln angeordnet. Auf diese Art und Weise kann der Reinigungs-Effekt für den Urin-Trichter noch optimiert werden, wie auch durch Duftzusätze im Spülwasser das Wohlgefühl des Toilettenbenutzer noch erhöht werden kann.

[0019] Nach einem Merkmal in Hinblick auf eine problemlose Reparatur sind der Urin-Trichter, der Siphon, wie auch die Zu- und Ablaufrohre lös- und auswechselbar am Klapp-Urinal befestigt. Auf diese Weise, auch im Zusammenspiel mit anderen Merkmalen der Erfindung, ist ein Austausch von Verschleißteilen problemlos möglich.

[0020] Die Erfindung ist in mehreren Ausführungsbeispielen dargestellt:

[0021] Es zeigen:

Fig. 1 die perspektivische Vorderansicht eines handelsüblichen Vorwandinstallations-Systems

im Rohbauzustand mit niedrigem Unterputz-Spülkasten und einer WC-Montageplatte für ein Hänge-WC.

5 Fig.2 eine perspektivische Vorderansicht eines kompletten Hänge-WC mit Urinal-Modul in Staulage und fertig beplankten und montierten Zustand.

10 Fig.2a eine perspektivische Vorderansicht eines kompletten Hänge-WC mit Urinal-Modul in Gebrauchslage und fertig beplankten und montierten Zustand.

15 Fig.3 die Seitenansicht eines Hänge-WC mit Urinal in der Nichtgebrauchslage.

Fig.4 das Modul Klapp-Urinal in einer Explosionszeichnung.

20 Fig.5 die Seitenansicht des Klapp-Urinals in der Gebrauchslage.

Fig.6 Drehsystem als Einzelheit A

25 Fig.7 eine perspektivische Vorderansicht eines kompletten Klapp-Urinal-Moduls in der Nichtgebrauchslage neben dem WC und fertig beplankten und montierten Zustand.

30 Fig.7a eine perspektivische Vorderansicht eines kompletten Klapp-Urinal-Moduls in Gebrauchslage neben dem WC und fertig beplankten und montierten Zustand.

Beschreibung:

[0022]

40 **Fig.1** zeigt ein handelsübliches Tragsystem 1 mit einer WC-Montageplatte 2 für ein Hänge-WC 5 und mit einem niedrigen Unterputz-Spülkasten 3 einschließlich Montagerahmen 14 für die Drückerplatte 4.

45 **Fig.2** zeigt eine perspektivische Vorderansicht eines kompletten Hänge-WC 5 mit Urinal-Modul 6 in Staulage und fertig beplankten und montierten Zustand.

50 **Fig.2a** zeigt eine perspektivische Vorderansicht eines kompletten Hänge-WC 5 mit Urinal-Modul 6 in Gebrauchslage und fertig beplankten und montierten Zustand.

55 **Fig.3** zeigt in Seitenansicht ein an der WC-Montageplatte 2 des Tragsystems 1 befestigtes Hänge-WC 5 mit einem ebenfalls an dieser WC-Montage-

platte höhenund längsverstellbar befestigten kompletten Urinal-Modul 6 in Staulage und ein am unteren Bereich der Urinal- Patte 7 an ihr und an der WC-Montageplatte 2 höhenund längsverstellbar befestigtes Federband mit integriertem Drehdämpfer 8. In diesem Zustand ist die Anlage als ganz normales WC benutzbar.

Fig. 4 zeigt in einer Explosionszeichnung das Klapp-Urinal Modul 6 , das im wesentlichen aus folgenden Bauelementen besteht: Urinal -Platte 7, Spülwasserzulaufrohr 9, Urin -Trichter 10, Urin -Abflussrohr 11, Siphon 12, Endabflussrohr 22 und dem Scharnier mit in seiner Achse integriertem Feder/ Dämpfersystem 8 und der inneren Modul Abdeckplatte 13 und variabel gestaltbarer Dekor-Schale 15. Diese Elemente werden in der Vormontage zu einer Gesamteinheit zusammengefügt und als Urinal Klapp-Modul 6 bezeichnet. Dieses Urinal-Klapp-Modul 6 hat insgesamt eine Durchtrittsöffnung für die Drückerplatte 4.

Fig. 5 zeigt eine Toilette mit Hänge-WC und Klapp - Urinal Modul 6 in der Gebrauchslage mit einer Innenabdeckung 20, welche die Öffnung oberhalb des Spülkastens 3 verschließt und als Staukammer 21 für den Urin -Trichter 10 des Klapp-Urinal-Moduls 6 dient und gleichzeitig die Drückerplatte 4 für das WC aufnimmt. Die Innenabdeckung der Staukammer 21 ist ausgebildet wie der Negativ-Abdruck der inneren Modul -Abdeck -Platte 13. In diesem Zustand ist die Anlage als Urinal benutzbar.

Fig.6 zeigt als Einzelheit A ein Scharnier mit integriertem Feder-Dämpfungs-System 8, wobei die horizontale Achse 16, über die das komplette Klapp-Urinal Modul 6 schwenkbar ist und ein koaxial verlaufendes Feder-Dämpfer-System 17 aufweist, das aus einer Druckfeder 18 und einem koaxial angeordneten Drehdämpfer 19 besteht.

Fig.7 + 7a zeigen ein Klapp-Urinal Modul, das separat neben dem WC montiert ist. Diese Variante der Erfindung könnte bei großzügigen Platzverhältnissen im Bade- und/oder Toilettenraum Anwendung finden.

[0023] In der Stau- oder Nichtgebrauchslage fügt sich das Klapp-Urinal Modul 6 in die Rückwand ein, wobei dafür eine Staukammer 21 vorgesehen ist, die mit einer Innenabdeckung 20 optisch verkleidet ist, die dergestalt ausgebildet ist, dass sie die Öffnung oberhalb des Spülkastens, die als Staukammer 21 für den Urin - Trichter 10 dient, verschließt und gleichzeitig die Drückerplatte 4 für das Hänge-WC 5 aufnimmt. Bei Entfernen dieser Abdeckung wird die Öffnung als Revisions - Öffnung für eine eventuelle Reparatur des Spülkastens 3 und/oder der Urinal - Spülvorrichtung genutzt.

[0024] Um in seine Gebrauchslage zu gelangen, wird das komplette Klapp-Urinal Modul 6 aus seiner Staulage in die Gebrauchslage geschwenkt, wobei es dann über die Toilettenschüssel 5 mit geschlossener Brille 6 und Toilettendeckel in eine höhenvariable Endlage bewegt wird. Die Endlage ist dann abhängig von der Körpergröße des Benutzers. Das Feder/Dämpfersystem 8 gestattet ein Ausschwenken des Klapp-Urinal Moduls 6, gegen leichten Federdruck in jeder Winkelstellung verharrend, und weiterhin ein sanftes, ruckfreies Eingleiten bei Rückführung in die Staulage.

[0025] Der Urin des Benutzers wird ohne seitliches Verspritzen in den sicher auffangenden Urin -Trichter 10 geleitet, und von da aus in das Abflussrohr 11, das wiederum mit dem Siphon 12 verbunden ist, der als Geruchsverschluss dient. Der Siphon 12 ist mit einem Endabflussrohr 22 verbunden, kann aber auch mit diesem einheitlich gestaltet sein. Das Endabflussrohr 22 mündet dann direkt in den Hauptabflusskrümmer 23, und damit in das Abwassernetz.

[0026] Die Reinigung des Urin -Trichters 10 erfolgt über ein tangential in die Randzone des Urin -Trichters einmündendes Wasser-Zulaufrohr 9, das aus dem Unterputz-Spülkasten 3 mittels einer elektrische Pumpe oder über Hahn direkt gespeist wird. Selbstverständlich kann auch jedes andere handelsübliche Spülsystem für Urinale Verwendung finden.

[0027] Weiterhin kann zwecks Optimierung des Reinigungseffektes in den Spülwasserkreislauf ein Behälter mit Reinigungs - und Desinfektionsmitteln zum wahlweisen Zuschalten eingebaut werden, wobei unter Zuschaltung von Duftstoffen auch die Raumluft für ein Wohlgefühl innerhalb des Toilettenraumes entscheidend verbessert wird.

[0028] Selbstverständlich kann das Klapp-Urinal Modul 6 auch separat z.B. neben der Toilette in das Tragsystem 1 mit WC-Montageplatte 2 eingebaut werden.

40 Bezugszeichenliste:

[0029]

- | | |
|----|---------------------------------------------------|
| 1 | Tragsystem |
| 45 | WC -Montageplatte |
| 2 | Unterputz -Spülkasten |
| 3 | Drückerplatte |
| 4 | Hänge -WC |
| 5 | Klapp-Urinal Modul |
| 50 | 7 Urinal- Patte |
| 8 | Scharnier mit integriertem Feder-Dämpfungs-System |
| 9 | Spülwasser Zulauf |
| 10 | Urinal Trichter |
| 55 | 11 Urinal Ablauf |
| 12 | Siphon |
| 13 | Deckplatte |
| 14 | Montagerahmen für Drückerplatte |

- 15 Dekor-Platte
 16 horizontale Achse,
 17 Feder-Dämpfer-System
 18 Druckfeder
 19 Drehdämpfer
 20 Innenabdeckung der Staukammer
 21 Staukammer
 22 Endabflussrohr
 23 Hauptabflusskrümmer

Patentansprüche

1. Toilette mit einem Hänge-WC , das bei Inwand- oder Vorwandinstallation an einem handelsüblichen Tragsystem mit integrierter WC -Montageplatte angebracht ist, und einem Klapp-Urinal Modul , wobei das Klapp-Urinal Modul um eine horizontale Achse aus einer Nichtgebrauchslage in eine Gebrauchslage über die mit Toilettenbrille und Toilettendeckel geschlossene Toilettenschüssel ausschwenkbar angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hänge-WC (5) und das komplette Klapp-Urinal Modul (6) als integrale Raum- und Montageeinheit ausgebildet und gemeinsam an einer WC-Montageplatte (2) des Tragsystems (1) befestigt sind, wobei das komplette Klapp-Urinal Modul (6) in der Nichtgebrauchs- oder Staulage, einen niedrigen Unterputzspülkasten (3) übergreifend, in einer oberhalb des Unterputz-Spülkastens (3) befindlichen Staukammer (21) gelagert und durch Ausschwenken in seine Gebrauchslage bringbar ist.

2. Toilette mit einem Hänge-WC , das bei Inwand- oder Vorwandinstallation an einem handelsüblichen Tragsystem mit integrierter WC -Montageplatte angebracht ist, und einem Klapp-Urinal Modul , wobei das Klapp-Urinal Modul um eine horizontale Achse aus einer Nichtgebrauchs- oder Staulage in eine Gebrauchslage ausschwenkbar angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hänge-WC (5) und das komplette Klapp-Urinal Modul (6), jeweils als integrale Raum- und Montageeinheit ausgebildet sind, wobei das komplette Klapp-Urinal Modul (6) seitlich neben dem Hänge-WC angeordnet, in einer Staukammer (21) gelagert und durch Ausschwenken in seine Gebrauchslage bringbar ist.

3. Toilette nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das als kompl. Montageeinheit ausgebildete Klapp-Urinal Modul (6) im Wesentlichen aus folgenden Einzelementen besteht: Aus einer tragfähigen Urinal-Klapp-Platte (7), einem Urin -Abflussrohr (11), mit einem daran unterhalb ange schlossenen Siphon (12), einem am oberen Ende des Urin -Abflussrohres (11) anschließenden Urin

-Trichter (10) und einem Wasser-Zulaufrohr (9), das in den Urin -Trichter (10) mündet sowie ein an der Unterseite der Urinal -Klapp-Platte (7) angeordnetes, mit der WC -Montageplatte (2) des Tragsystems (1) fest verbindbares Schwenklager (8) mit einem integrierten Feder/Dämpfersystem (17).

4. Toilette nach den Ansprüchen 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klapp-Urinal Modul (6) über scharnierte Schwenklager um eine horizontale Achse (16) schwenkbar gelagert ist.

5. Toilette nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Scharnierachse (16) eine Druckfeder (18) und ko axial dazu ein Drehdämpfer (19) angeordnet sind.

6. Toilette nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** hinter dem Urin -Abflussrohr (11) ein Siphon (12) als Geruchs verschluss angeordnet ist.

7. Toilette nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wasser -Zulaufrohr (9) eine tangentielle Mündung am oberen Rand des Urin -Trichters (10) aufweist.

8. Toilette nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Urin -Trichter (10) in Schräglage zur begrenzenden Seitenfläche der Urin -Platte (7) angeordnet ist.

9. Toilette nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klapp-Urinal Moduls 6 eine Aussparung für den Durchtritt der Drückerplatte (4) zur Betätigung der WC-Spülung aufweist, wobei die Innenabdeckung der Staukammer (20) und des Unterputzspülkastens (3) die WC-Drückerplatte (4) aufnimmt.

10. Toilette nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Spülkasten (3) eine elektrische Pumpe angeordnet ist, die das Wasser zum Spülen des Urin -Trichters (10) fördert.

11. Toilette nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spülung über einen separaten Absperrhahn mit integriertem Belüfter und Rückflussverhinderer gespeist wird und der Absperrhahn, gleichzeitig als Druckminderer für den Wasserzulauf dient, wobei die Spülung über ein daran anschließendes elektrisches Magnetventil mittels Schalter ausgelöst wird.

12. Toilette nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Urin -Trichter (10), der Siphon (12) wie auch die Zuund

Ablaufrohre (9, 11) lös- und auswechselbar am Klapp-Urinal-Modul (6) befestigt sind.

13. Toilette nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das hinter dem Siphon (12) angebrachte Endabflussrohr (22) im Hauptabflusskrümmer (23) der Toilette (5) mündet. 5

14. Toilette nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Spülwasserzulauf (9) ein Behälter für Reinigungs- und / oder Duftmittel eingebaut ist. 10

15

20

25

30

35

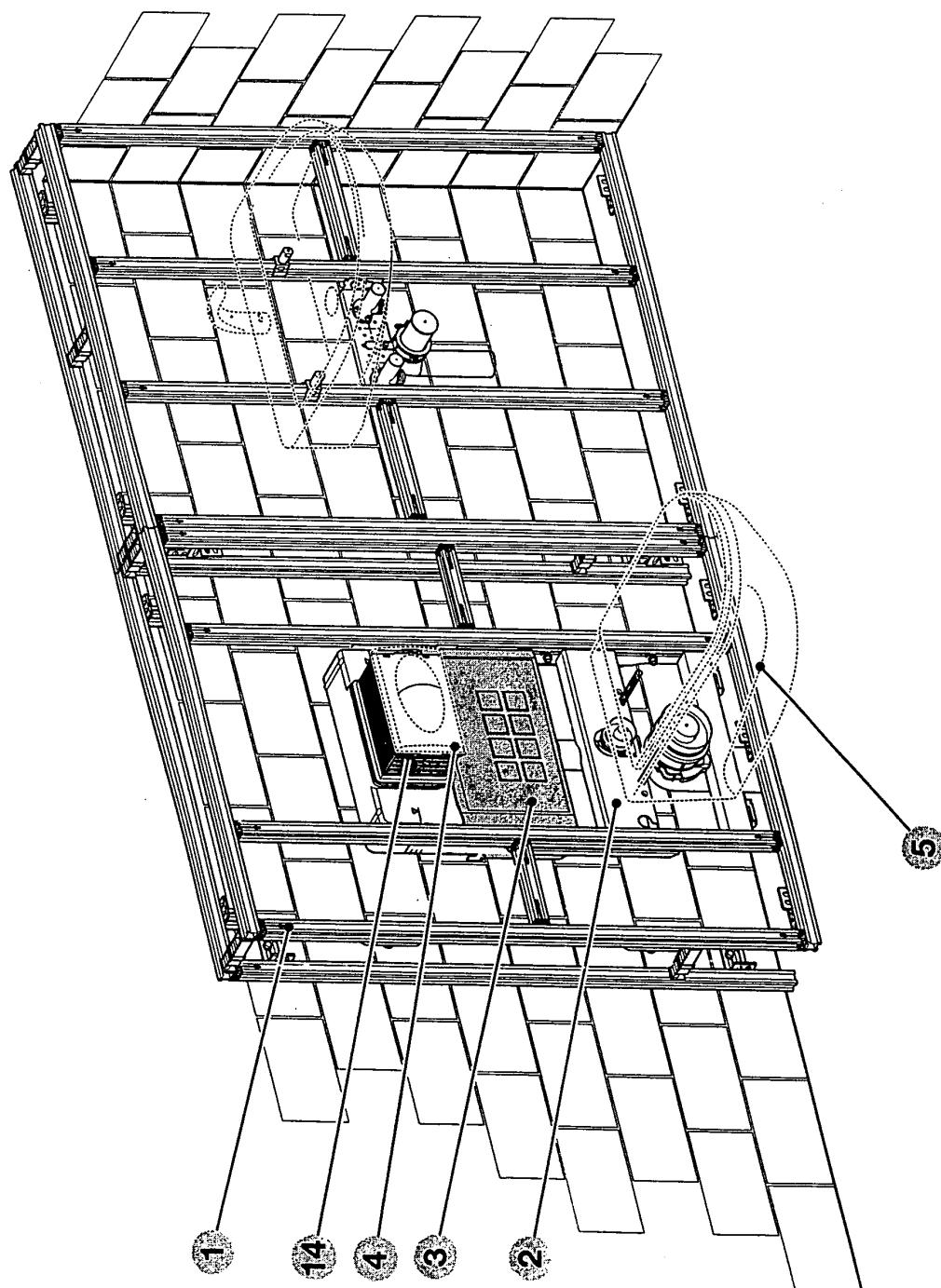
40

45

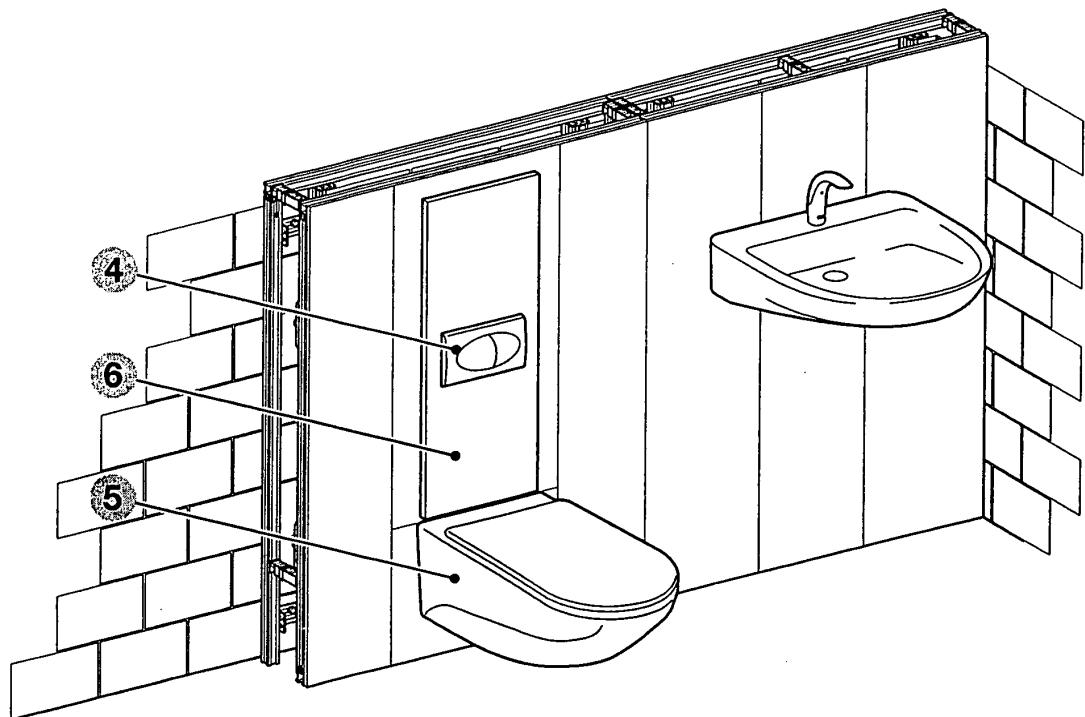
50

55

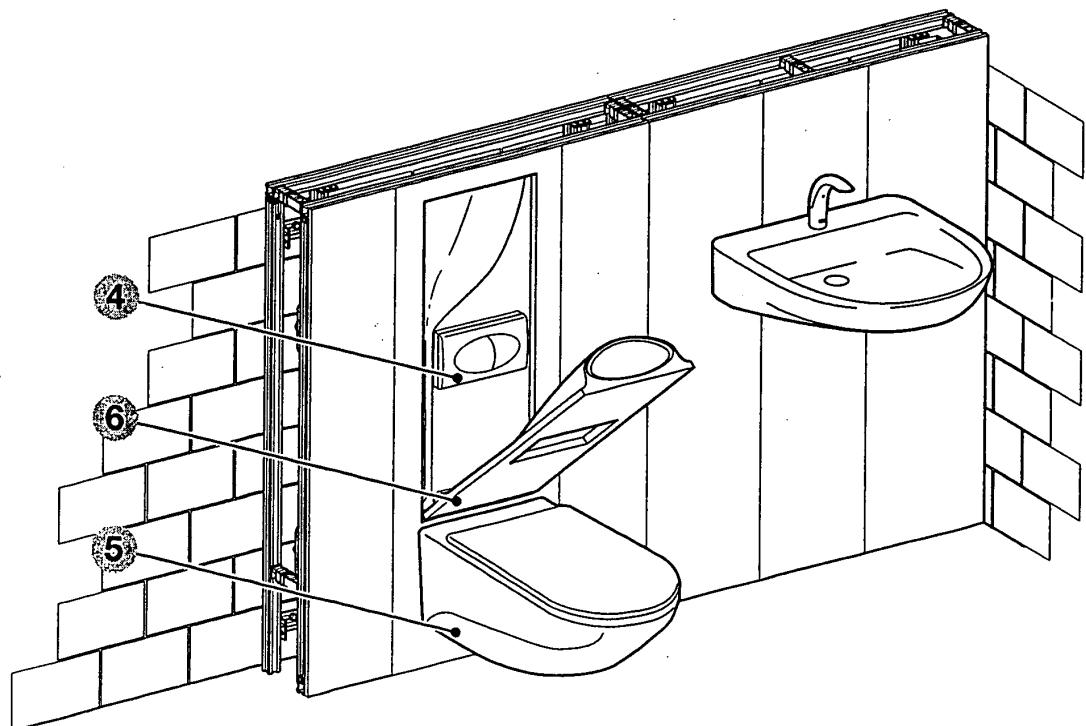
Figur 1



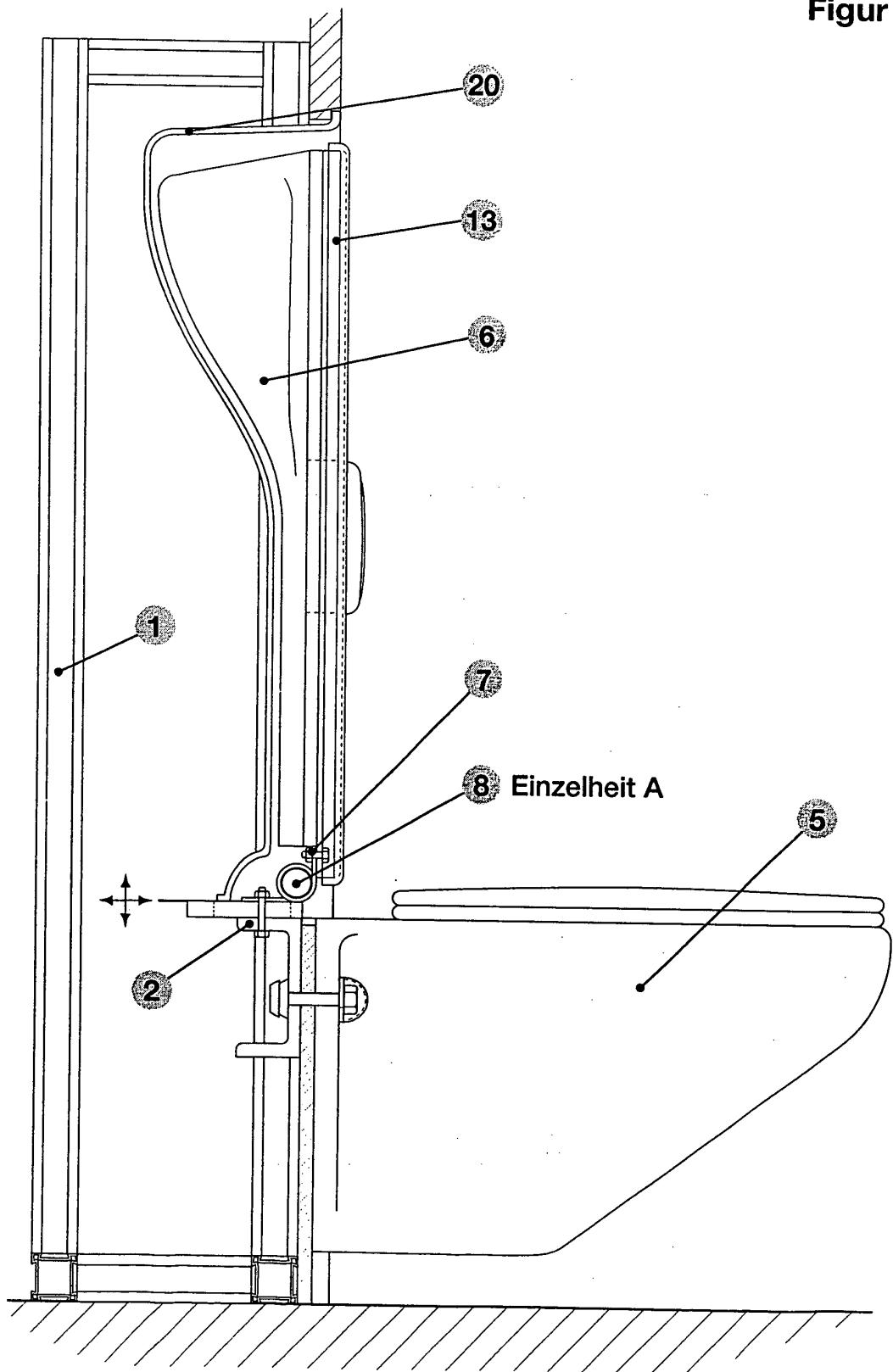
Figur 2



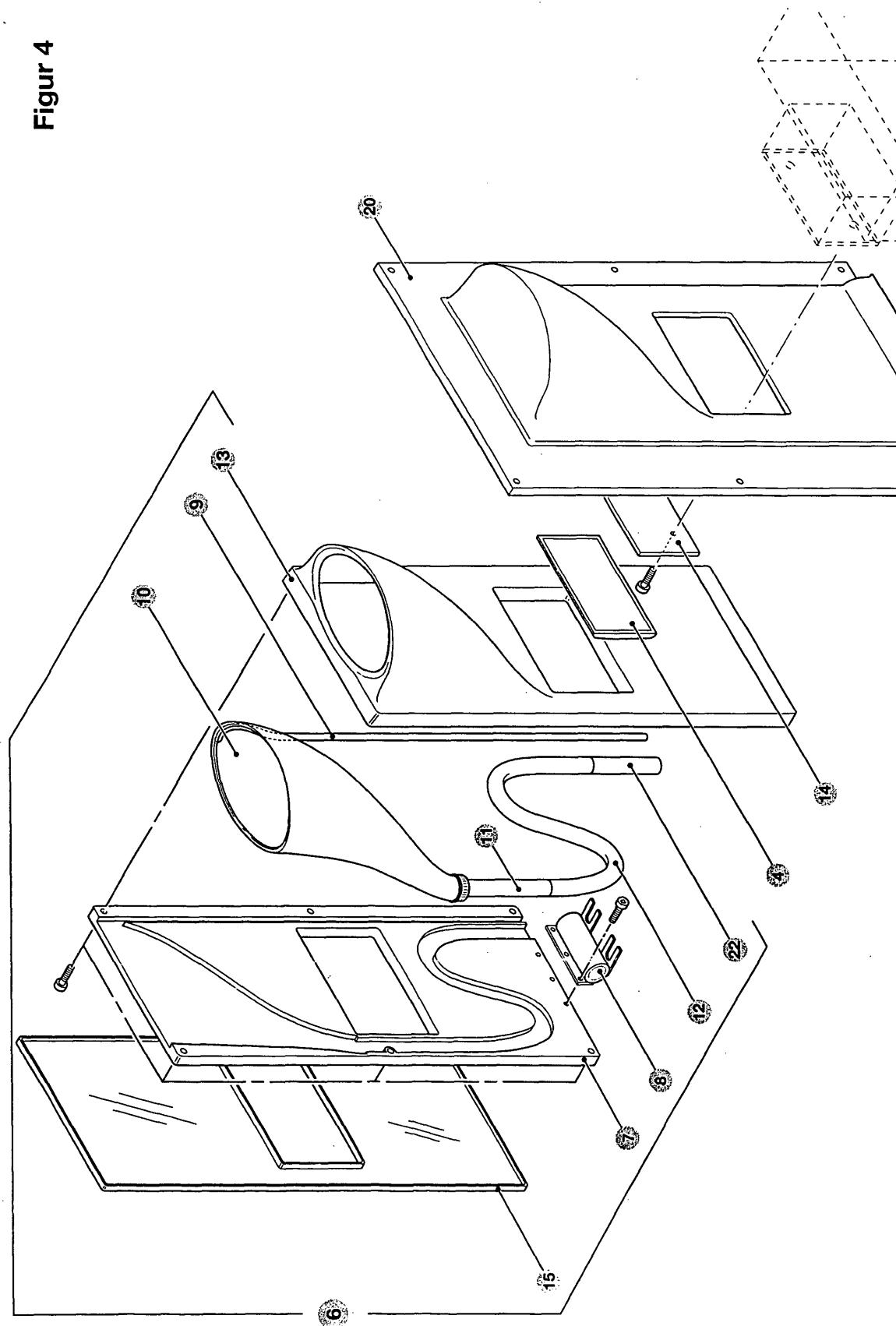
Figur 2a



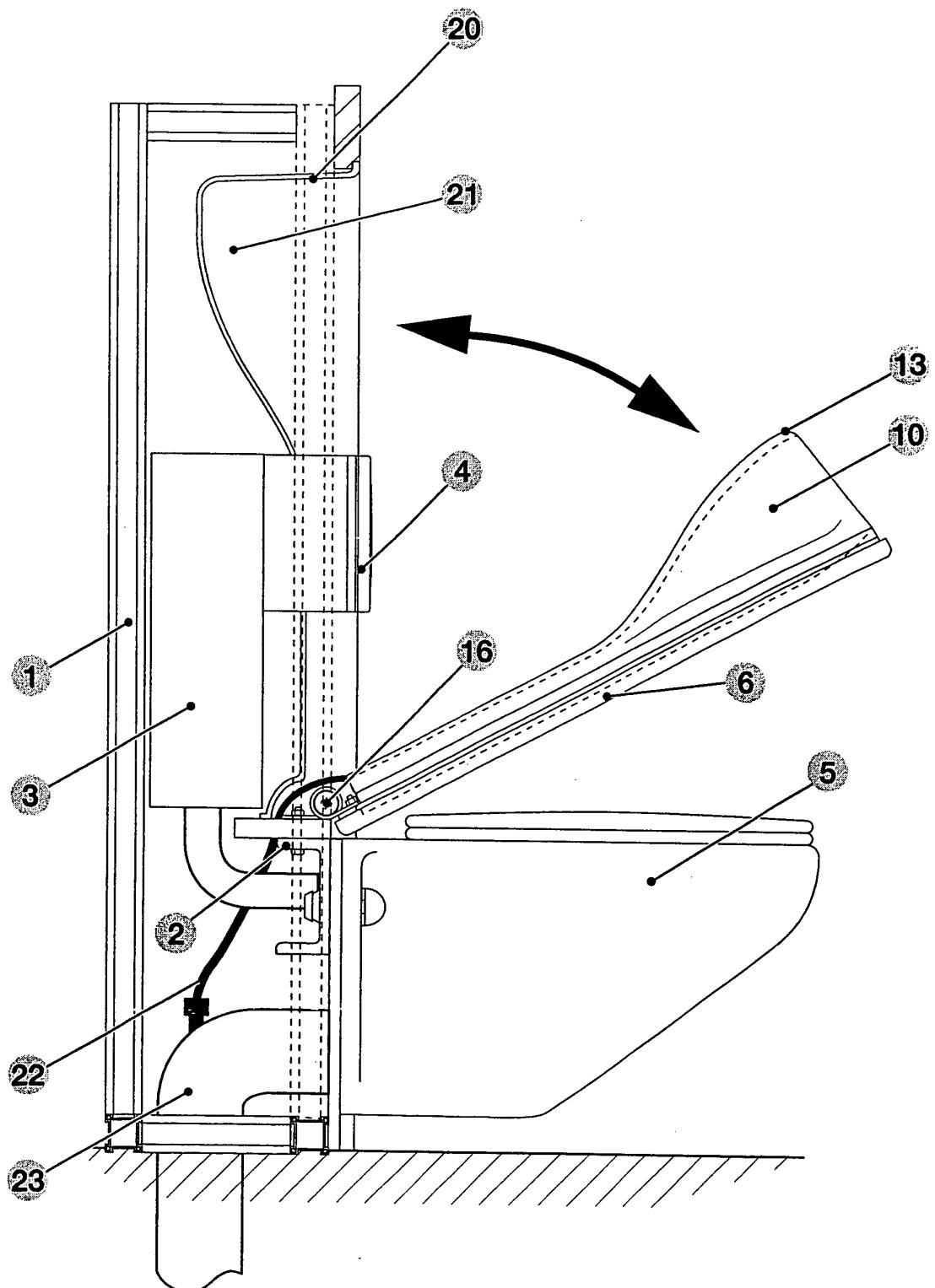
Figur 3



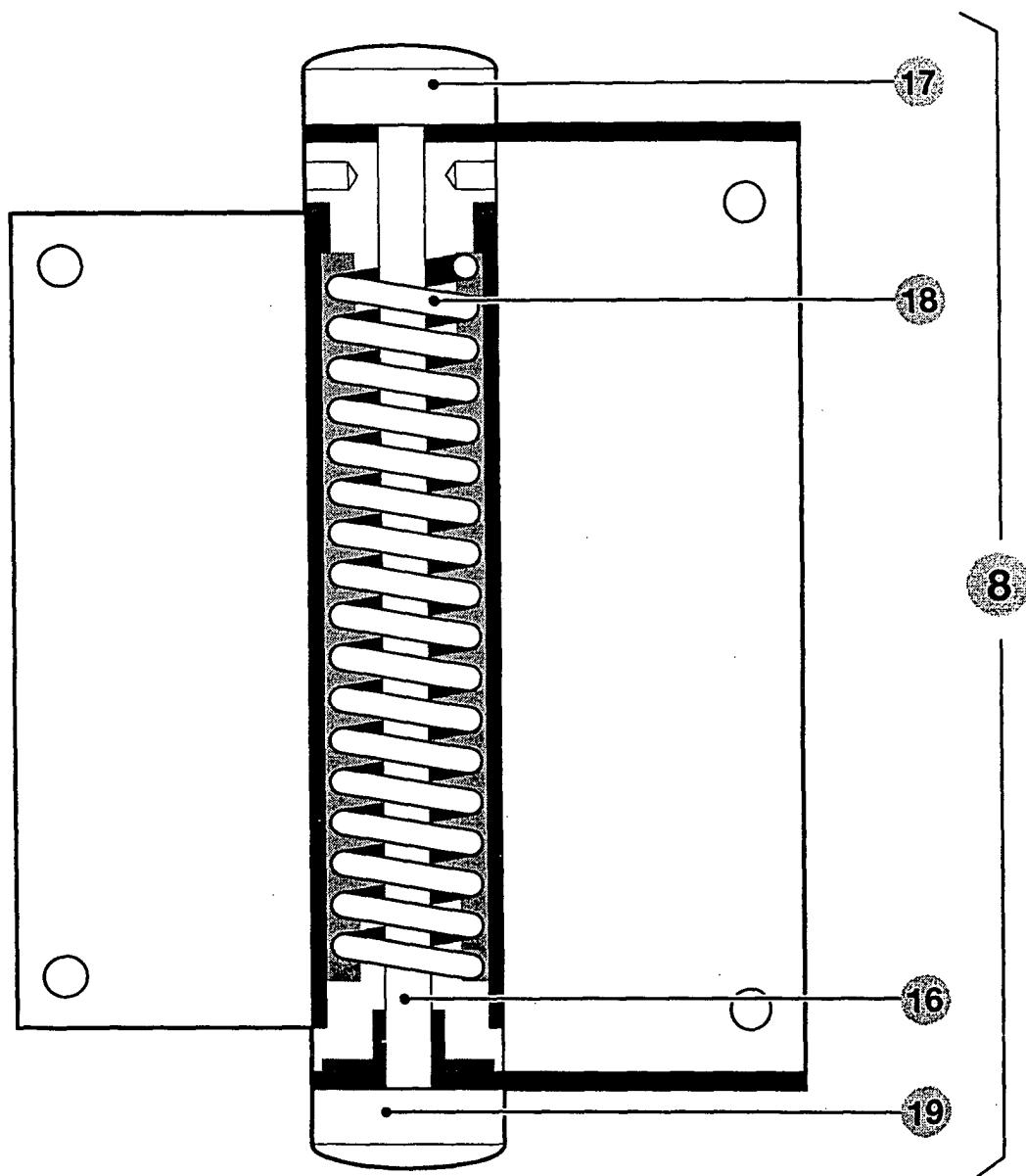
Figur 4



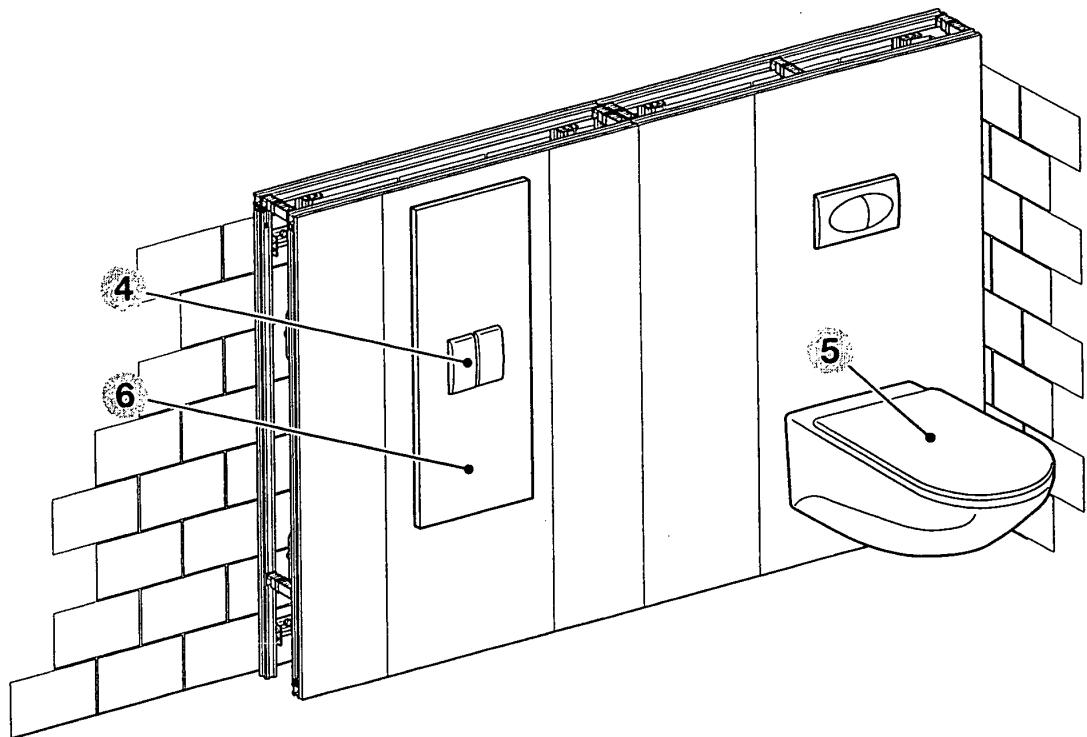
Figur 5



Figur 6
Einzelheit A



Figur 7



Figur 7a

